**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение города Москвы**

**«Политехнический колледж им. Н.Н. Годовикова»**

**СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ**

Начальник УИМО Заместитель директора по ПО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_М.А. Аксиньева \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В. Бойцова

"\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г. "\_\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015г.

Программа

промежуточной аттестации

дисциплины: **«Математика»**

для специальности:

**40.02.01. Право и основы социального обеспечения**

Курс 1 семестр 1 Группа 13 ПП

Сроки проведения: 22.12.2015 – 28.12.2015

Рассмотрено

цикловой комиссией

Математики

Протокол № 3\_ от «30»\_\_\_октября\_\_\_\_2015 г.

Председатель: \_\_\_Марченкова А.А.

(подпись)

Преподаватель: Марченкова А.А.

2015

**Содержание**

1. Вид промежуточной аттестации 3
2. Сроки проведения 3
3. Форма проведения 3
4. Необходимые материалы для промежуточной аттестации

по дисциплине 3

* 1. Перечень тем учебной дисциплины, выносимых на промежуточную аттестацию 3
	2. Перечень теоретических вопросов 4
	3. Перечень практических заданий 5
1. Процедура подготовки и проведения дифференцированного зачета 7
2. Критерии оценок уровня подготовки студента 7
3. Перечень нормативных документов, материалов справочного характера, разрешенных на зачете 8
4. **Вид промежуточной аттестации:** дифференцированный зачет.
5. **Сроки проведения:** с «22» декабря по «28» \_декабря\_2015 года.
6. **Форма проведения**: письменная контрольная работа
7. **Необходимые экзаменационные материалы по дисциплине**

**4.1. Перечень тем, выносимых наЭКЗАМЕН**

1. Предел функции. Непрерывность функции..
2. Производная функции.
3. Исследование функции с помощью производной.
4. Неопределённый интеграл.
5. .Определённый интеграл.

.**4.2. Перечень теоретических вопросов**

1.Понятие предела функции в точке.

2.Теоремы о существования предела функции. Основные теоремы о пределах.

3.Понятие о непрерывности функции в точке и на промежутке.

4.Приращение аргумента и приращение функции, типы разрывов.

5.Свойства непрерывных функций.

6.Предел функции на бесконечности.

7.Определение производной функции.

8. Правила дифференцирования. Производная сложной функции.

9.Теорема о производной обратной функции.

10.Производные обратных тригонометрических функций.

11. Дифференциал функции.

12.Вторая производная и производные высших порядков.

13.Дифференцирование элементарных функций.

14.Применение второй производной.

15.Асимптоты графика функции.

16.Направление выпуклости графика функции.

17.Точки перегиба.

18.Общая схема исследования функции.

19.Понятие неопределённого интеграла.

20. Основные свойства неопределённого интеграла.

21.Методы интегрирования (непосредственного интегрирования, по частям, введения новой переменной).

22.Табличные интегралы.

23.Понятие определённого интеграла.

24. Основные свойства определённого интеграла.

25.Методы вычисления определённого интеграла.

26.Приближённые методы вычисления определённого интеграла.

27.Вычисление геометрических, механических, физических величин с помощью определённых интегралов.

**4.3. Перечень практических задач (основные типы)**

**Вариант 1 (пример)**

1.Найти предел функции.

1. 2) 3)  4) 

5) 

2. Вычислить производную: 1) 2) 

 3)  4) 5) 6) 

7) 

3. Определить промежутки возрастания и убывания функции:



4. Исследуйте функцию на экстремум



5. Найдите промежутки выпуклости кривой и точки перегиба.

1)2) 

6.Вычислить неопределенный интеграл: 1) 2) 3) 

7. Вычислить интеграл: 1)2) 

**5.Процедура подготовки и проведенияИТОГОВОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ**

Перечень заданий для проведения дифференцированного зачета выдаётся студентам за 1 месяц до промежуточной аттестации.

Студенты, не выполнившие практические и самостоятельные работы в полном объеме, не допускаются преподавателем к дифференцируемому зачету по учебной дисциплине до ликвидации задолженностей в объеме и форме, определенными преподавателем.

Зачет проводится на предпоследнем занятии в форме письменной классной контрольной работы.

Классная контрольная работа оформляется студентом на двойных листах из ученической тетради ручкой синего или чёрного цвета. Оформление титульного листа:

Классная контрольная работа

по дисциплине Математика

студента(ки)\_\_\_\_\_\_\_курса\_\_\_\_\_\_\_гр.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(Ф.И.О.)

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

(дата проведения)

вариант \_\_\_\_

Работы студентов проверяются преподавателем, обобщаются. При проверке итоговой классной контрольной работы преподаватель делает записи красным цветом. Допущенные ошибки подчёркиваются. Оценка выставляется по пятибалльной системе, проставляется на титульном листе цифрой и прописью и подтверждается подписью преподавателя.

Если студент имеет оценку за классную контрольную работу «неудовлетворительно», то положительная итоговая оценка по дисциплине не выставляется.

При проведении дифференцированного зачета уровень подготовки обучающегося оценивается в баллах: 5 (отлично), 4 (хорошо), 3 (удовлетворительно), 2 (неудовлетворительно).

Студентам, отсутствующим во время проведения зачета, итоговая оценка по предмету не выставляется до момента написания и проверки классной контрольной работы.

Студенты, отсутствующие во время проведения зачета или получившие оценку «неудовлетворительно» сдают его во внеурочное время.

Количество вариантов работы по дисциплине 5. Вариант контрольной работы состоит из 7 – и заданий, примерно равных по степени сложности и охватывающих различные темы учебного курса. Задания выполняются в произвольной последовательности.

Продолжительность классной контрольной работы 2 академических часа.

**6. КРИТЕРИИ ОЦЕНОК УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТА**

Контрольная работа состоит из 7 заданий:

1) вычисление предела функции;

2) нахождения производной функции, в том числе производной сложной функции;

3) определение промежутков возрастания и убывания функции с помощью первой производной;

4) исследование функции на экстремумы с помощью второй производной;

5) нахождения выпуклости кривой и точек перегиба.

6) нахождение неопределенных и определенных интегралов.

7) вычисление площади фигуры.

Оценивания знания учащихся, надо учитывать глубину и полноту знаний, аргументированность их изложения, умение учащихся использовать знания применительно к конкретным случаям и практическим занятиям.

**Оценка 5 «отлично»** выставляется за ответ, в котором студент демонстрирует глубокое понимание материала, безошибочного решения заданий, в случае если:

- студент выполнил полностью все задания, привел все формулы, правильно выполнил все вычисления.

**Оценка 4 «хорошо»** ставится за ответ (работу), в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки, в случае если:

- студент выполнил полностью 5-6 заданий, привел все формулы, правильно выполнил все вычисления.

- или студент выполнил все задания, но допустил ошибки в расчетах.

**Оценка 3 «удовлетворительно»** ставится за ответ (работу), в котором отсутствует логическая последовательность, имеются пробелы в материале, ставится в случае если:

- студент полностью выполнил 4 задания, привел все формулы, правильно выполнил все вычисления;

- или студент выполнил 5 заданий не полностью, допустил ошибки в расчетах.

**Оценка 2 «неудовлетворительно»** ставится в случае если:

- материал, предусмотренный учебной программой дисциплины усвоен поверхностно;

- студент не смог правильно выполнить ни одно задание.

**7. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, МАТЕРИАЛОВ СПРАВОЧНОГО ХАРАКТЕРА, РАЗРЕШЕННЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НА ЭКЗАМЕНЕ.**

Таблицы случайных чисел, таблицы логарифмов, формулы, справочники.

преподаватель А.А. Марченкова